INDICE pag.

1 - GENERALITÀ 3
1.1 - NORME DI SICUREZZA GENERALI 3
1.1.1 - DISPOSITIVI DI SICUREZZA STANDARD 3
1.2 - CAMPO DI UTILIZZO 3
1.3 - DIMENSIONI DI INGOMBRO 3
1.4- DATI TECNICI 4
2 - TRASPORTO, SOLLEVAMENTO 4
3 - MESSA IN SERVIZIO 4
3.1 - FISSAGGIO 4
3.2 - CONNESSIONE ELETTRICA 4
3.3 - CONNESSIONE PNEUMATICA (versione P) 5
3.4 - ULTERIORI DISPOSITIVI DI SICUREZZA (versione P) 5
3.5 - MONTAGGIO DELLA FLANGIA 5
3.6 - MONTAGGIO E REGOLAZIONE DELLA PROTEZIONE 8
3.7 - DISTANZIALE WD 8
4 - COMANDI E COMPONENTI 8
4.1 - PEDALE FRENO 8
4.2 - PEDALE BLOCCAGGIO PNEUMATICO (VERSIONE P) 8
4.3 - CALIBRO MISURA AUTOMATICA DISTANZA E DIAMETRO 9
4.4 - CALIBRO MISURA AUTOMATICA LARGHEZZA (OPZIONE) 9
4.5 - POSIZIONAMENTO AUTOMATICO RUOTA 9
4.6 - TASTIERA E DISPLAY 10
4.6.1 GESTIONE MENÙ FUNZIONI 11
5 - INDICAZIONI ED USO DELL'EQUILIBRATRICE 12
5.1 - PROGRAMMA DOPPIO OPERATORE 12
5.2 - IMPOSTAZIONE DIMENSIONI RUOTA 12
5.2.1 - IMPOSTAZIONE AUTOMATICA 12
5.2.1.1 - OPZIONE "LARGHEZZA AUTOMATICA" 13
5.2.1.2 - RUOTA ALU-M/ALU3M 13
5.2.2 - IMPOSTAZIONE MANUALE 14
5.3 - RICALCOLO VALORI SQUILIBRIO 15
5.4 - RISULTATO MISURA 16
5.4.1 - INDICAZIONE POSIZIONE ESATTA DI CORREZIONE IN ALU-M / ALU 3M 16
5.4.2 - FUNZIONE SPLIT (ripartizione dello squilibrio) 18
5.4.3 - OTTIMIZZAZIONE SQUILIBRIO 19
5.4.4 - MODALITÀ ALU E STATICO 20
5.4.5 - AZZERAMENTO AUTOMATICO SQUILIBRIO STATICO 20
6 - SET UP 21
6.1 - AUTODIAGNOSI 21
6.2 - AUTOTARATURA 22
6.3 - CALIBRI AUTOMATICI 23
6.3.1 - CALIBRO DISTANZA 23
6.3.2 - CALIBRO DIAMETRO 23
6.3.3 - CALIBRO LARGHEZZA (OPZIONE) 24
7 - ERRORI 25
7.1 - INDICAZIONI INCOSTANTI DELLO SQUILIBRIO 25
8 - MANUTENZIONE ORDINARIA 25
8.1 - SOSTITUZIONE FUSIBILI DI PROTEZIONE 25
9 - ELENCO RICAMBI CONSIGLIATI 26

1 - GENERALITÀ

1.1 - NORME DI SICUREZZA GENERALI

- L'equilibratrice deve essere usata esclusivamente da personale autorizzato ed addestrato in modo adeguato.
- L'equilibratrice non deve essere utilizzata per usi diversi da quanto specificato nel manuale.
- L'equilibratrice non deve essere in alcun modo modificata, ad eccezione di modifiche approntate esplicitamente dal costruttore.
- I dispositivi di sicurezza non devono essere rimossi. Qualsiasi intervento sulla macchina deve essere eseguito solo da personale specializzato.
- Evitare pulizia con forti getti di aria compressa.
- Per la pulizia di pannelli o ripiani in plastica utilizzare alcool (EVITARE LIQUIDI CONTENENTI SOLVENTI).
- Prima di avviare il ciclo di equilibratura accertarsi del corretto bloccaggio della ruota sulla flangia.
- L'operatore all'equilibratrice non deve indossare abiti con parti svolazzanti; evitare che il personale non autorizzato si avvicini all'equilibratrice durante il ciclo.
- Evitare di introdurre nei basamenti oggetti che pregiudicherebbero il corretto funzionamento dell'equilibratrice.

1.1.1 - DISPOSITIVI DI SICUREZZA STANDARD

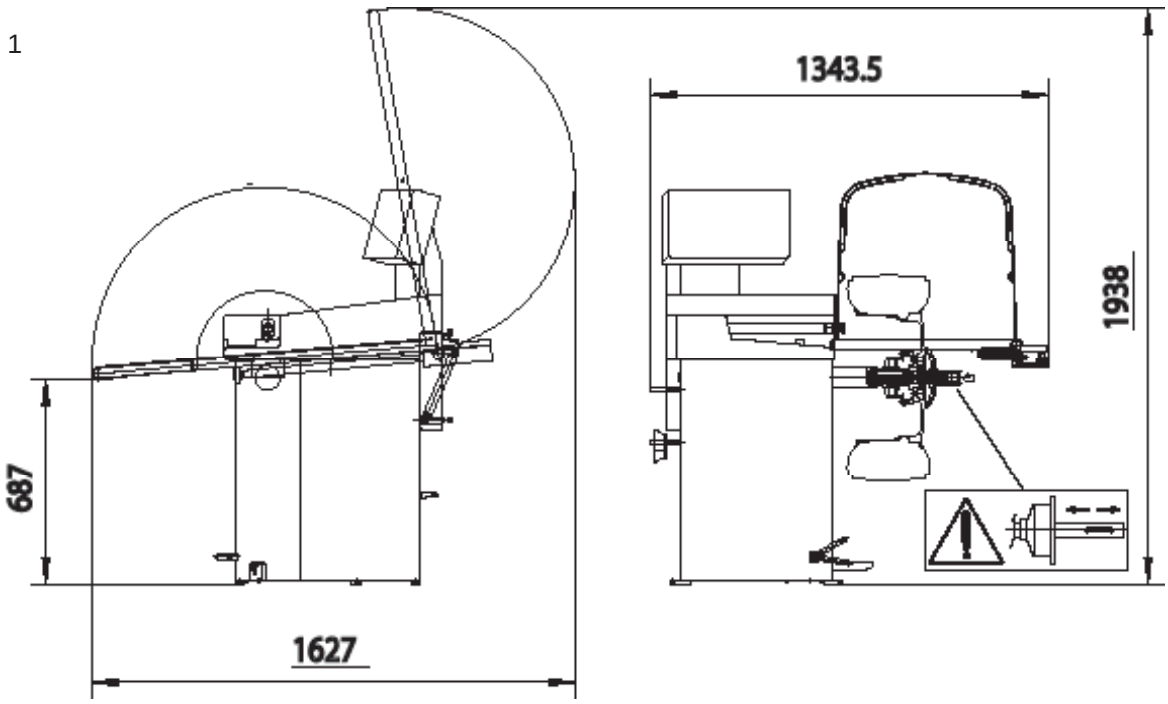
- Pulsante di stop per arresto della ruota in condizioni di emergenza.
- Carter di protezione in materiale plastico di alta resistenza all'urto, ha forma e dimensione studiate per evitare il pericolo di proiezione di contrappesi in qualunque direzione esclusa quella verso terra.
- Un micro interruttore impedisce l'avviamento della macchina se la protezione non è abbassata ed arresta il motore quando la protezione venisse comunque alzata.

1.2 - CAMPO DI UTILIZZO

L'equilibratrice è adatta ad equilibrare ruote di vettura, veicolo commerciale leggero o motociclo di peso inferiore ai 65 Kg. È utilizzabile con temperatura compresa fra 0° e + 45° centigradi.
È dotata di Funzioni : Doppio operatore; ALU-M/ALU-3M automatica; SPLIT; Ottimizzazione squilibrio;Autodiagnosi; Autotaratura.

1.3 - DIMENSIONI DI INGOMBRO

Fig. 1



1.4- DATI TECNICI

Peso con protezione (esclusa flangia).....108 Kg versione mandrino normale 400
.....120 Kg versione mandrino pneumatico 400P
Alimentazione monofase .....115/230V - 50-60 Hz
Classe protezione.....IP 54
Potenza massima assorbita .....1100 W
Velocità di equilibratura .....180 min^{-1}
Tempo di ciclo per ruota media (14 Kg).....6 secondi
Risoluzione massima della misura .....1 grammo
Risoluzione della posizione .....± 1.4 °
Rumorosità media .....< 70dB (A)
Distanza cerchio-macchina .....0 - 285 mm
Larghezza cerchione impostabile.....1.5” ÷ 20” oppure 40 ÷ 510 mm
Diametro impostabile.....10” ÷ 24” oppure 265 ÷ 615 mm
Diametro totale ruota entro protezione.....1067 mm (42")
Larghezza totale ruota entro protezione.....500 mm
Pressione min/max aria compressa .....7 ÷ 10 Kg/cm^2 (0.7 ~ 1MPa; 7 ~ 10 BAR;
.....100 ~ 145 PSI)

2 - TRASPORTO, SOLLEVAMENTO

Fig. 2

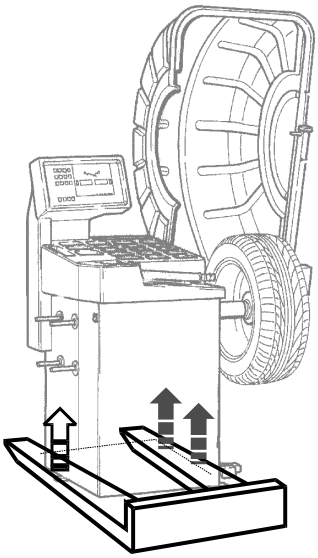
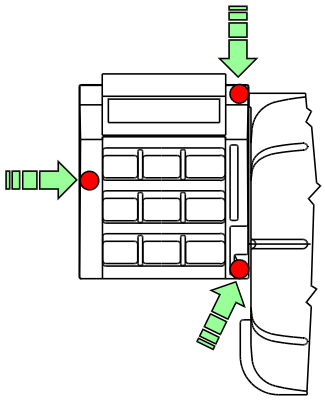


Fig. 2a



***N.B.*: NON SOLLEVARE L’EQUILIBRATRICE UTILIZZANDO APPIGLI DIVERSI**

3 - MESSA IN SERVIZIO

3.1 - FISSAGGIO

La macchina può operare su qualsiasi superficie piana non elastica. Verificare che tocchi il pavimento solo in corrispondenza dei 3 punti di appoggio previsti. (Fig.2a). Si consiglia il fissaggio a terra utilizzando gli appositi piedi (vedere fig. 2a) nel caso di uso continuativo con rote di peso superiore a 35 kg.

3.2 - CONNESSIONE ELETTRICA

La macchina è fornita con cavo monofase e terra.
La tensione di alimentazione (e la frequenza di rete) è indicata sulla targhetta di identificazione della macchina e non è modificabile.
La connessione alla rete deve essere eseguita da personale esperto.
La macchina non deve essere messa in servizio senza una regolare connessione a terra.
La connessione alla rete elettrica deve essere fatta attraverso un interruttore di sicurezza ad azione lenta tarato a 4 A (230V) o 10 A(115 V). Vedi schema allegato.

3.3 - CONNESSIONE PNEUMATICA (versione P)

Per il funzionamento del mandrino con bloccaggio pneumatico, (molle a gas a spinta costante) collegare l'equilibratrice alla rete dell'aria compressa. Il raccordo di collegamento si trova sul retro dell'equilibratrice. Sono necessari almeno 7 Kg/cm^2 (~0.7 MPa; ~7 BAR; ~100 PSI) per il funzionamento corretto del dispositivo di sbloccaggio.

3.4 - ULTERIORI DISPOSITIVI DI SICUREZZA (versione P)

- **Ruota sempre bloccata anche qualora venisse a mancare pressione durante il ciclo di equilibratura.**
- **Azionare il pedale comando sbloccaggio sempre a macchina ferma evitando così sollecitazioni ed usura anormale della flangia.**

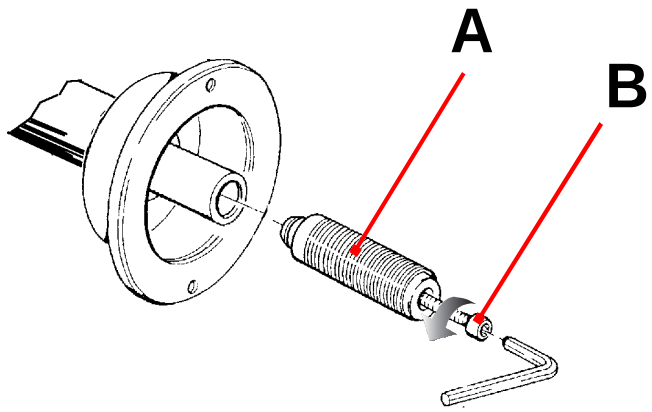
3.5 - MONTAGGIO DELLA FLANGIA

L'equilibratrice è fornita completa di flangia a coni per il fissaggio di ruote con foro centrale. Togliendo il terminale, possono essere montate altre flange opzionali (vedi anche prospetti allegati).

N.B.: **PULIRE ACCURATAMENTE LE SUPERFICI DI ACCOPPIAMENTO PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE.**

a) SMONTAGGIO TERMINALE FILETTATO

Fig. 3

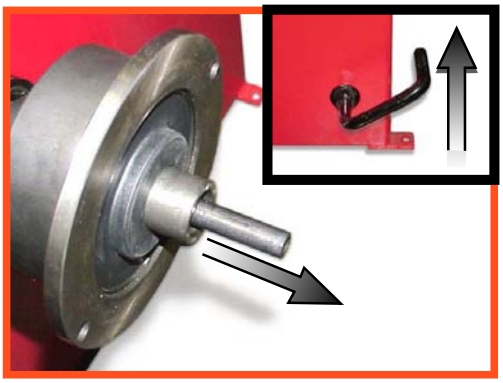


a) Smontare il terminale filettato A svitando la vite B

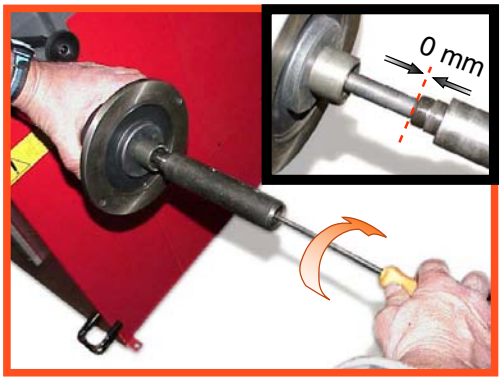
b) Montare la nuova flangia.

SE2-Mounting

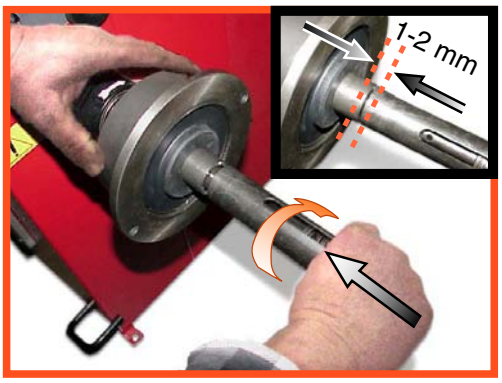
a



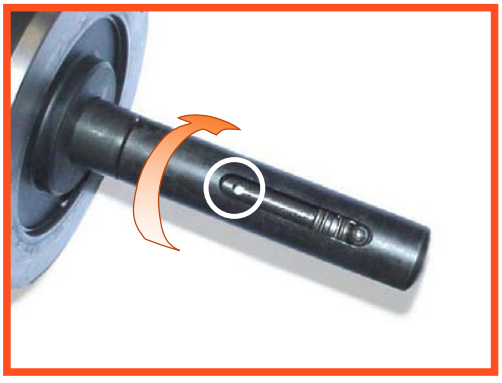
b



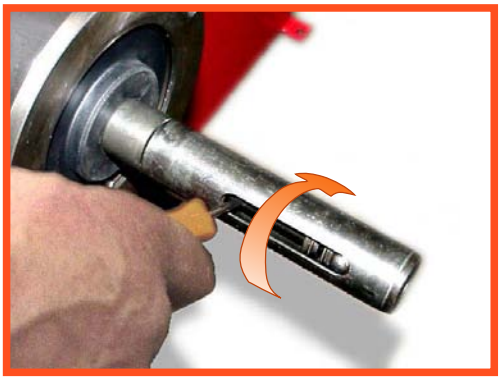
c



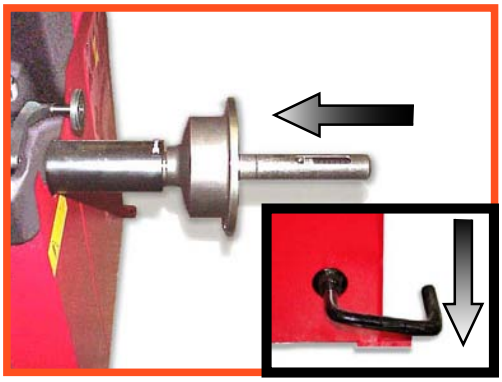
d



e



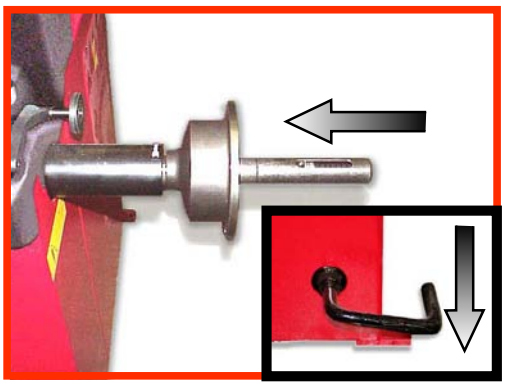
f



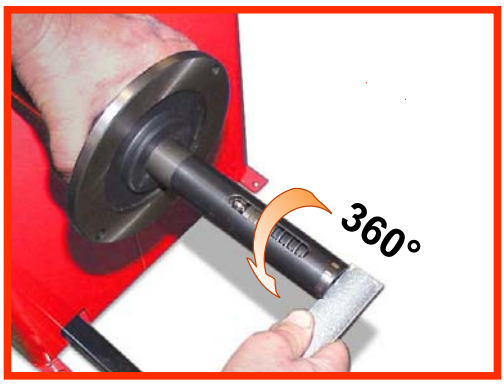
g

SE2-Dismounting

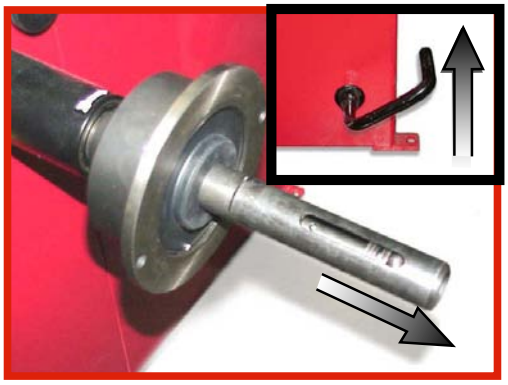
a



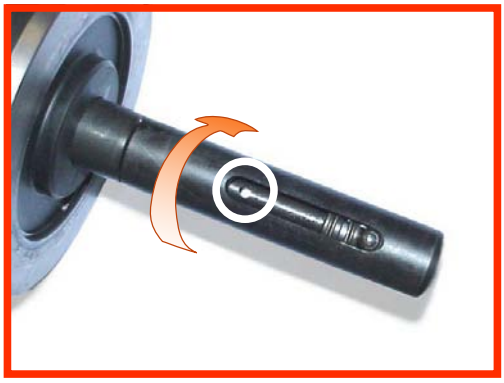
b



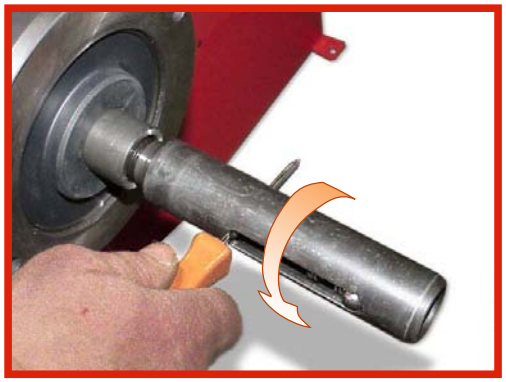
c

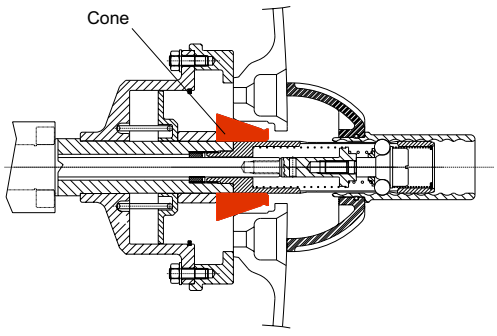


d



e





- Quando possibile, centrare le ruote con cono dall'interno (vedi disegno).
- Evitare di usare il manicotto RL con cerchi di ferro.

- *Whenever possible, centre the wheels with the cone from the inside (see the drawing).*
- *Avoid using the RL sleeve with metal rims.*

- Lorsque c'est possible, centrer les roues avec le cône de l'intérieur (voir dessin).
- Eviter d'utiliser le manchon RL avec les jantes en fer.

- Wenn möglich, die Räder mit Konus von Innen heraus zentrieren (siehe Zeichnung).
- Bei Eisenfelgen die Verwendung der Muffe RL vermeiden.

- Siempre que sea posible, centrar las ruedas con cono desde dentro (véase dibujo).
- Evitar usar el manguito RL con llantas de hierro.

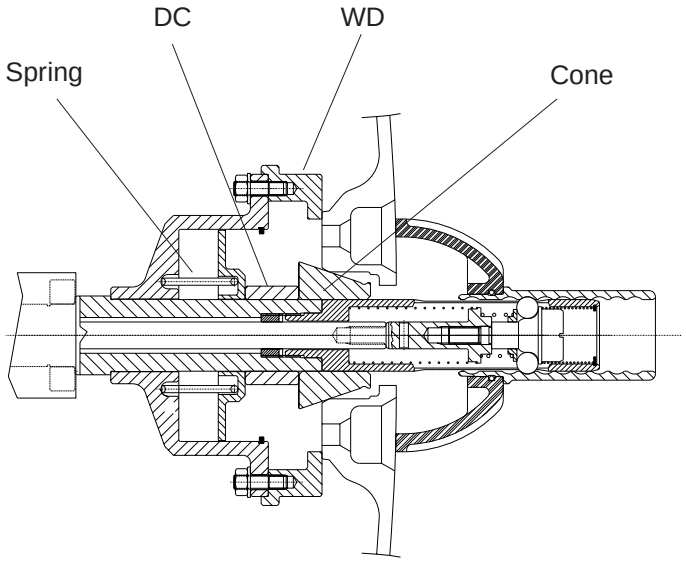
3.6 - MONTAGGIO E REGOLAZIONE DELLA PROTEZIONE

a) Fissare i componenti al basamento come descritto nella tavola esplosa specifica.
b) La posizione della protezione chiusa è regolabile mediante l'apposita vite accessibile dal retro.
La posizione corretta è indicata in Fig. 1.
c) Controllare che il microinterruttore sia premuto a protezione chiusa.
d) Regolare la posizione angolare del comando microinterruttore.

3.7 - DISTANZIALE WD

Equilibrando ruote molte larghe (9") non c'è spazio per ruotare il calibro distanza. Per allontanare la ruota dal fianco macchina montare sul corpo flangia il distanziale WD, fissandolo con i dadi in dotazione. Centrando la ruota con cono dall'interno, montare il distanziale DC per avere la spinta della molla.

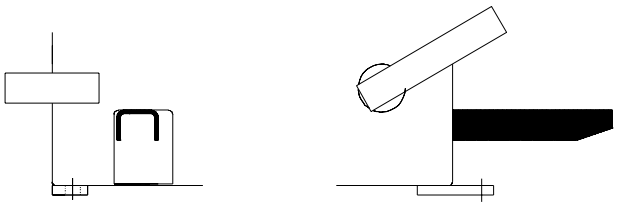
Fig. 4



4 - COMANDI E COMPONENTI

4.1 - PEDALE FRENO

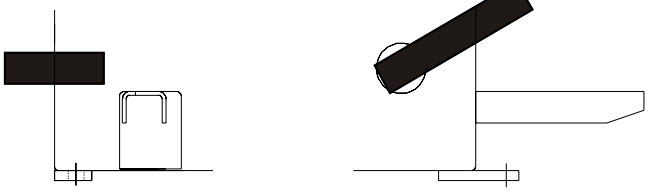
Fig. 5



Consente all'operatore di trattenere la ruota durante il montaggio dei contrappesi. **Non deve essere azionato durante il ciclo di misura.**

4.2 - PEDALE BLOCCAGGIO PNEUMATICO (Versione P)

Fig. 6



Consente il rilascio del fissaggio della ruota sulla flangia. **Non azionare durante il ciclo della macchina e/o quando vengano montate flange differenti da quella a coni standard.**
Il pedale ha due posizioni stabili:
in alto sblocca; in basso blocca la ruota.

4.3 - CALIBRO MISURA AUTOMATICA DISTANZA E DIAMETRO

Consente la misura di distanza dalla macchina e del diametro nel punto di applicazione del contrappeso. Lo stesso calibro consente di posizionare correttamente i contrappesi all'interno del cerchio, usando la funzione specifica (vedi ***Indicazione di posizione esatta di correzione in ALUM/ALU-3M***), che consente di leggere sui display la posizione, usata per la misura (vedere ***Ruota ALU-M/ALU-3M***).

4.4 - CALIBRO MISURA AUTOMATICA LARGHEZZA (OPZIONE)

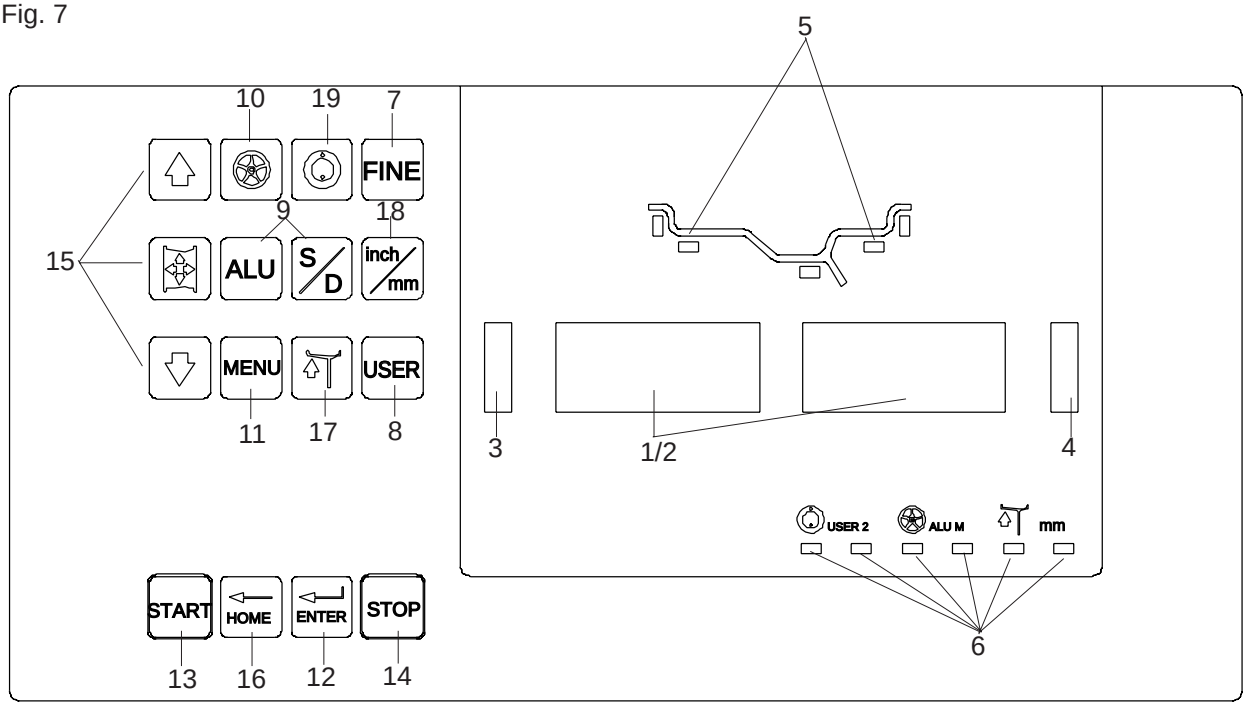
Consente la misura della larghezza della ruota da equilibrare, nel punto di applicazione del contrappeso, (vedere ***Opzione "larghezza automatica"***)

4.5 - POSIZIONAMENTO AUTOMATICO RUOTA

Al termine del lancio la ruota viene posizionata in corrispondenza dello squilibrio sul fianco esterno o sullo statico (quando selezionato).
Il posizionamento viene automaticamente disabilitato per ruote inferiori ai 13" di diametro.
Ha precisione di circa ± 20 gradi per ruote sino a 25 Kg di peso.

4.6 - TASTIERA E DISPLAY

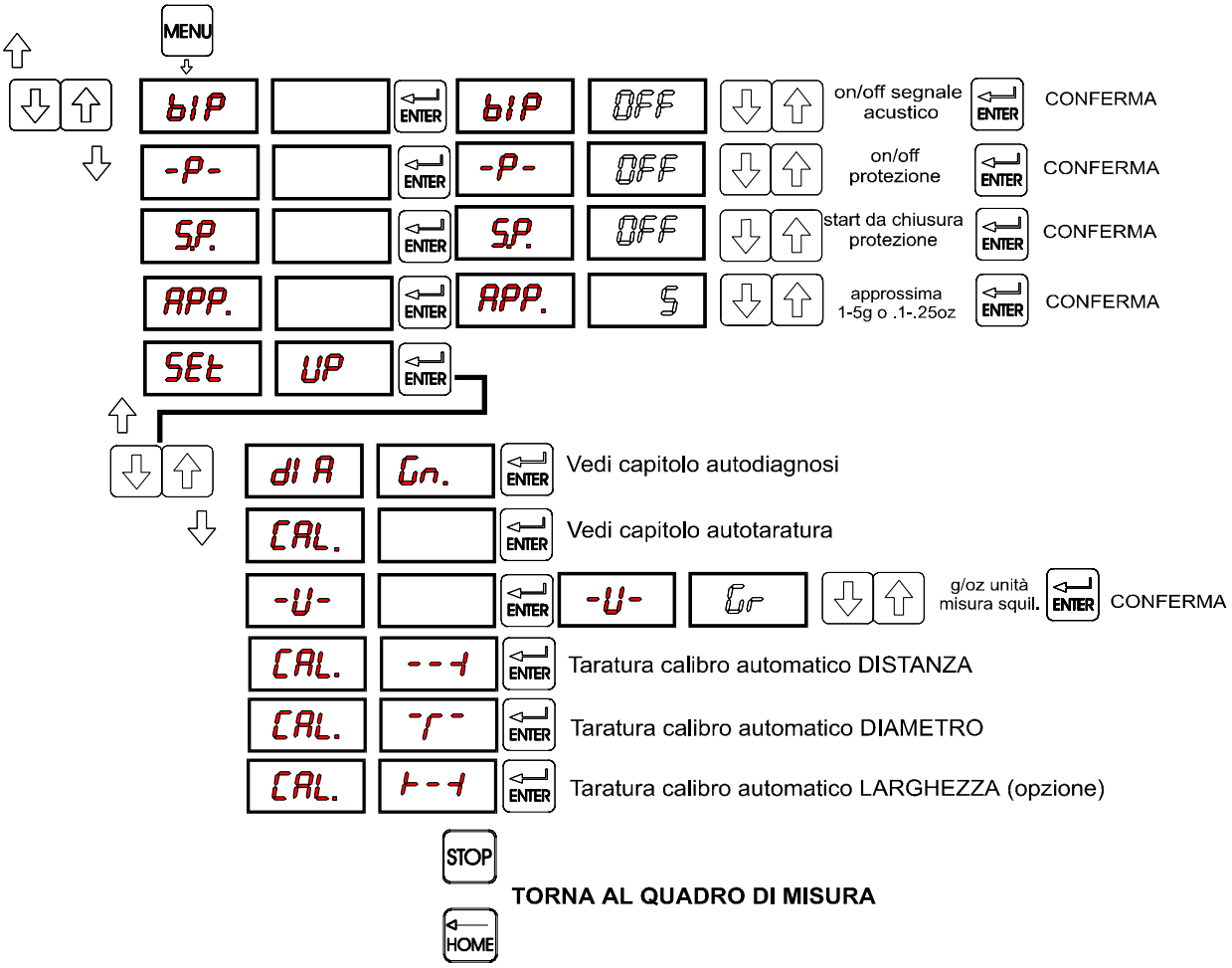
Fig. 7



1-2 Indicatori digitali VALORE SQUILIBRIO fianco interno/esterno
3-4 Indicatori POSIZIONE SQUILIBRIO fianco interno/esterno
5 Indicatori modalità di correzione selezionata
6 Indicatori scelta effettuata
7 Pulsante lettura squilibrio < 5 g (.25 oz)
8 Pulsante selezione operatore
9 Pulsanti selezione modalità di correzione
10 Pulsante SPLIT (scomposizione squilibrio)
11 Pulsante MENÙ FUNZIONI
12 Pulsante conferma selezione
13 Pulsante avviamento ciclo
14 Pulsante di emergenza
15 Pulsanti impostazione manuale DISTANZA/ DIAMETRO/LARGHEZZA
16 Pulsante home
17 Pulsante ripetitore di posizione
18 Pulsante selezione unità di misura diametro e larghezza
19 Pulsante ottimizzazione squilibrio

N.B.: Premere i pulsanti solo con le dita. Non utilizzare la pinza per contrappesi o altri oggetti a punta. Nel caso di segnale acustico abilitato (vedi ***Gestione menù funzioni***) la pressione di un qualsiasi pulsante viene accompagnata da un "beep".

4.6.1 - GESTIONE MENÙ FUNZIONI



5 - INDICAZIONI ED USO DELL'EQUILIBRATRICE

5.1 - PROGRAMMA DOPPIO OPERATORE

Permette di memorizzare le dimensioni di due tipi di ruote. In tal modo due operatori possono operare contemporaneamente su due diverse vetture utilizzando la stessa macchina equilibratrice. Il sistema tiene in memoria due programmi con diverse dimensioni impostate.

1 - Premere USER per selezionare operatore (1 o 2). La scelta è confermata dal Led a pannello.

2 - Inserire le dimensioni (vedi ***Impostazione dimensioni ruota***)

3 - Premere START per eseguire normalmente l'equilibratura e memorizzare il programma.

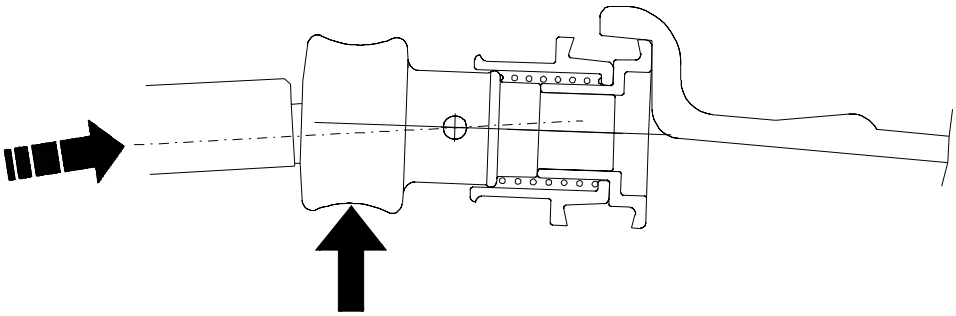
Con USER viene richiamato il programma 1 o 2 per equilibrature successive, senza impostare nuovamente le dimensioni.

5.2 - IMPOSTAZIONE DIMENSIONI RUOTA

5.2.1 - IMPOSTAZIONE AUTOMATICA

- Ruote normali (taratura necessaria anche per modalità ALU 1, 2, 3, 4, Statico)

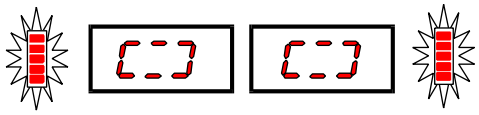
Fig. 8 DISTANZA + DIAMETRO



Utilizzando l'apposita impugnatura portare l'estremità del calibro contro il cerchio, spingere la pinza verso l'alto (fig. 8) tenendola in posizione per almeno 2 secondi.

Indicazione di calibro in movimento Fig. 8A

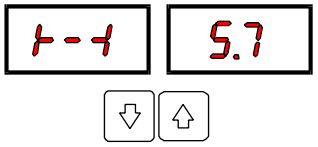
Indicazione di dimensioni acquisite Fig. 8B



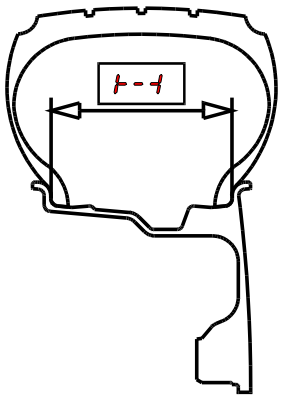
N.B.: Nel caso di segnale acustico abilitato (vedi par. ***Gestione menù funzioni***), l'avvenuta acquisizione delle dimensioni viene accompagnata da un "beep".

Riportare il calibro in posizione 0.
Il sistema si porta automaticamente in posizione LARGHEZZA.

Fig. 9



- Impostare la larghezza nominale, che in genere è riportata sul cerchio, oppure rilevare la larghezza con il calibro a compasso in dotazione.



5.2.1.1 - OPZIONE "LARGHEZZA AUTOMATICA"

- Spostare contemporaneamente i calibri in posizione di misura come di seguito descritto:

Fig. 8C Calibro DISTANZA + DIAMETRO

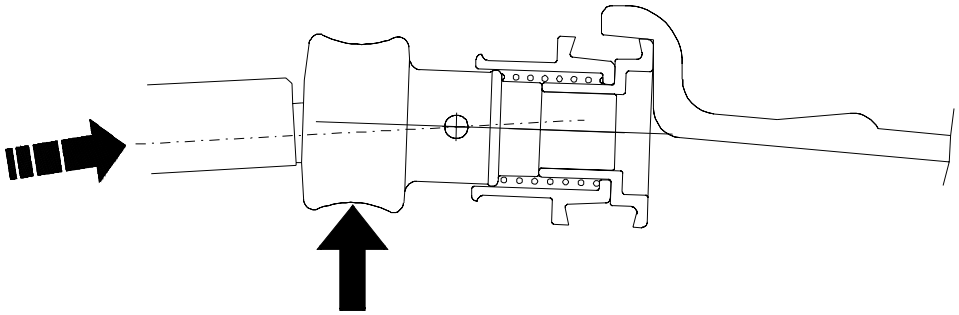
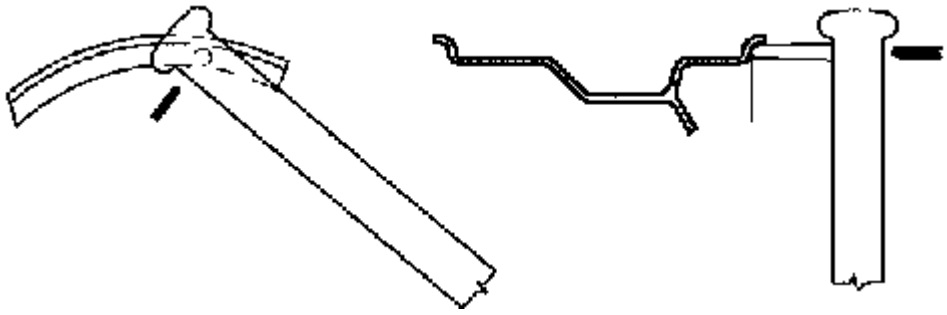


Fig. 9A Calibro LARGHEZZA



Durante lo spostamento, sul display compare il simbolo (vedi fig. 8A) in movimento ad indicare che i calibri non sono stabili.

- Tenere fermi i calibri in posizione per circa 2 secondi.
- L'indicazione di memorizzazione avvenuta è data dal display come indicato in fig. 8B.

N.B.: *Nel caso di segnale acustico abilitato (vedi par. **Gestione menù funzioni**) l'avvenuta acquisizione delle dimensioni, viene accompagnata da un "beep".*

- Riportare i calibri in posizione di riposo.

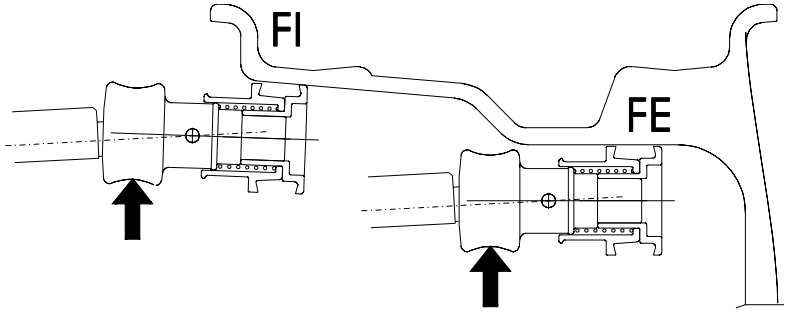
N.B. : - Se il simbolo di fig. 8B rimane sul display, significa che almeno uno dei due calibri di misura non è in posizione di riposo.

- Le due misure (distanza + diametro e larghezza) possono essere effettuate in momenti diversi. Eseguire in tal caso prima il rilevamento (distanza + diametro). La corretta posizione dei puntali dei calibri è indispensabile per un rilevamento preciso. Un'errata misura della distanza comporta un'errata misura della larghezza; verificare il dato calcolato con la larghezza nominale indicata sul cerchio, (errori fino a 1/2" non causano normalmente residui apprezzabili).

5.2.1.2 - RUOTA ALU-M/ALU-3M

(correzione dall'interno per due piani di equilibratura con taratura diretta):

Fig. 10

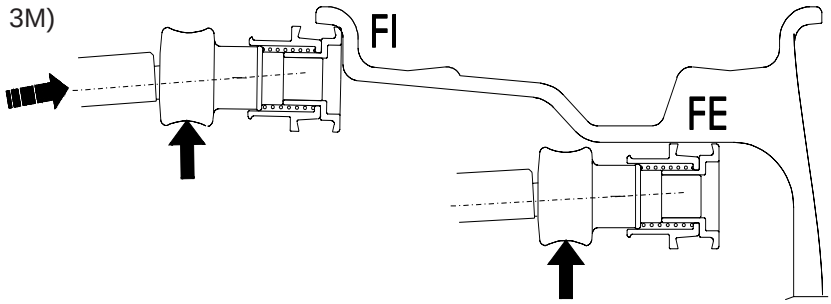


Dopo la misura eseguita per il fianco interno FI, come indicato in Fig. 10, estrarre ulteriormente il calibro per memorizzare i dati del fianco esterno FE.

N.B.: raggiunte le posizioni spingere sempre la pinza verso l'alto tenendola ferma per almeno due secondi.

Nel caso in cui la differenza fra i diametri impostati superi i 2 pollici, l'equilibratrice si setta automaticamente in ALU-3M. Fare attenzione, in tal caso, alla corretta applicazione dei pesi perché, in ALU-3M, il fianco interno prevede un peso a molletta invece che adesivo.

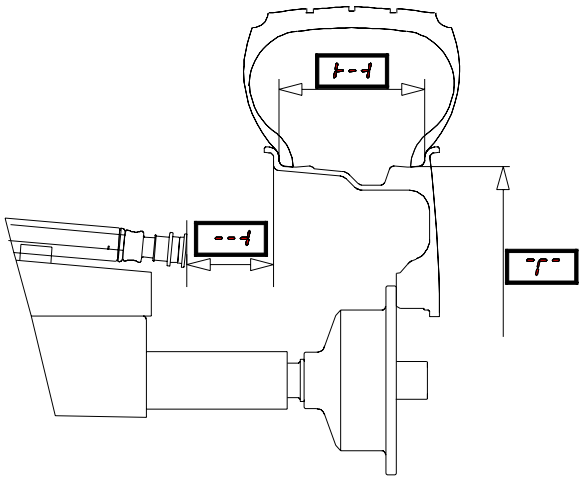
Fig. 10A (ALU 3M)

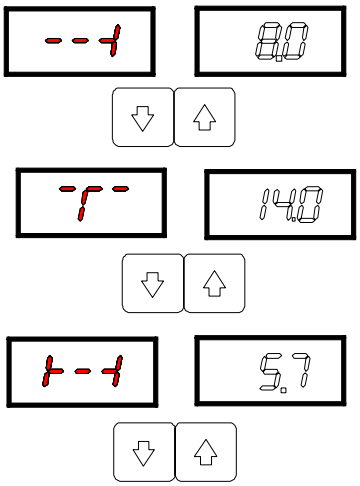


5.2.2 - IMPOSTAZIONE MANUALE (Usare solo in casi particolari o per verifiche)

- Ruota normale

Fig. 11





- Premere fino a leggere il simbolo
- Rilevare con calibro a riposo, la distanza in cm della ruota dalla macchina. Impostare il valore togliendo 1,5 cm.
- Selezionare premendo
- Impostare il diametro nominale indicato sul pneumatico.
- Selezionare premendo
- Impostare la larghezza nominale, che in genere è riportata sul cerchio, oppure rilevare la larghezza con il calibro a compasso in dotazione.

- Ruota ALU-M/ALU3M
- Verificare le quote secondo lo schema sotto indicato.

Fig. 12 - ALU M

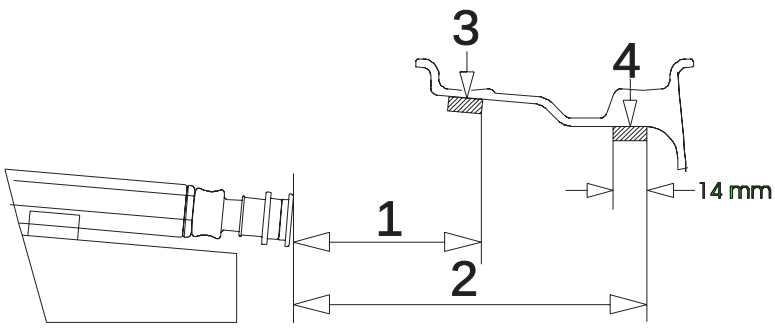
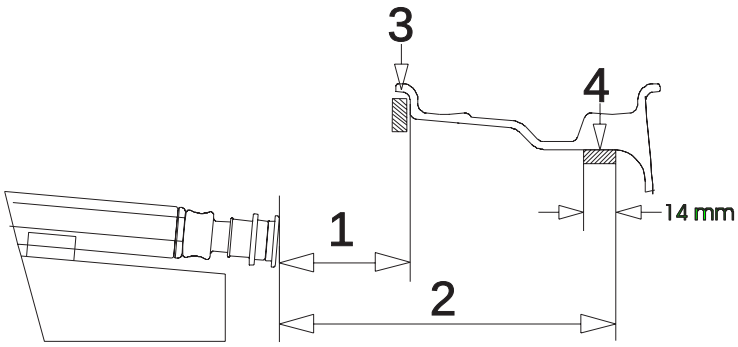
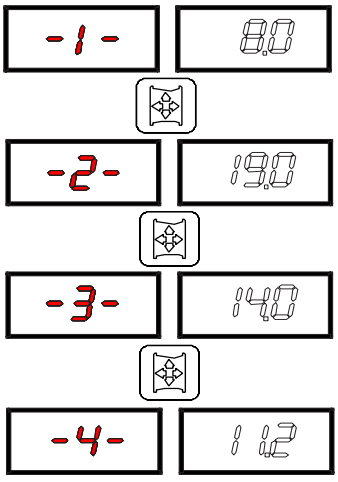


Fig. 12A - ALU 3M



Selezionare la dimensione da visualizzare premendo



N.B.: non è possibile modificare le dimensioni in manuale.

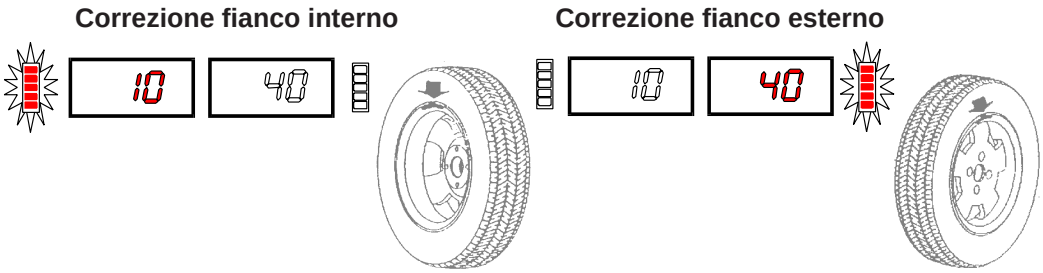
5.3 - RICALCOLO VALORI SQUILIBRIO

Premere

dopo una nuova impostazione di misura.

5.4 - RISULTATO MISURA

Fig. 13

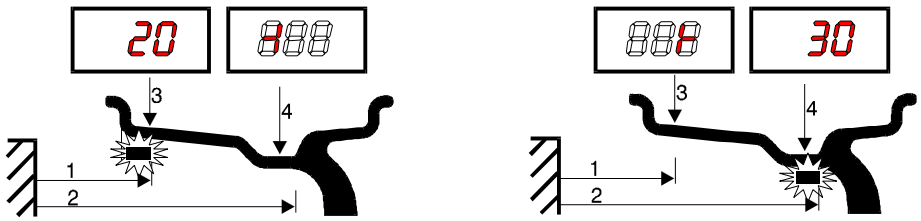


Dopo aver eseguito un lancio di equilibratura vengono visualizzati i valori di squilibrio sui display.
I display a Led 3 - 4 accesi, indicano la corretta posizione angolare della ruota per montare i contrappesi (ore 12). Nel caso di segnale acustico abilitato (vedi par. ***Gestione menù funzioni***) il raggiungimento della posizione di correzione viene evidenziato da un "beep".
Nel caso di squilibrio minore del valore di soglia scelto, al posto del valore di squilibrio viene visualizzato 0, con FINE è possibile leggere i valori sotto la soglia scelta di grammo in grammo.

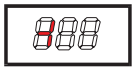
5.4.1 - INDICAZIONE POSIZIONE ESATTA DI CORREZIONE IN ALU-M/ALU-3M

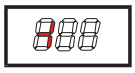
Nel caso di modalità di correzione ALU-M/ALU-3M è possibile annullare approssimazioni nel montaggio dei contrappesi, operando nel seguente modo:

Fig. 14



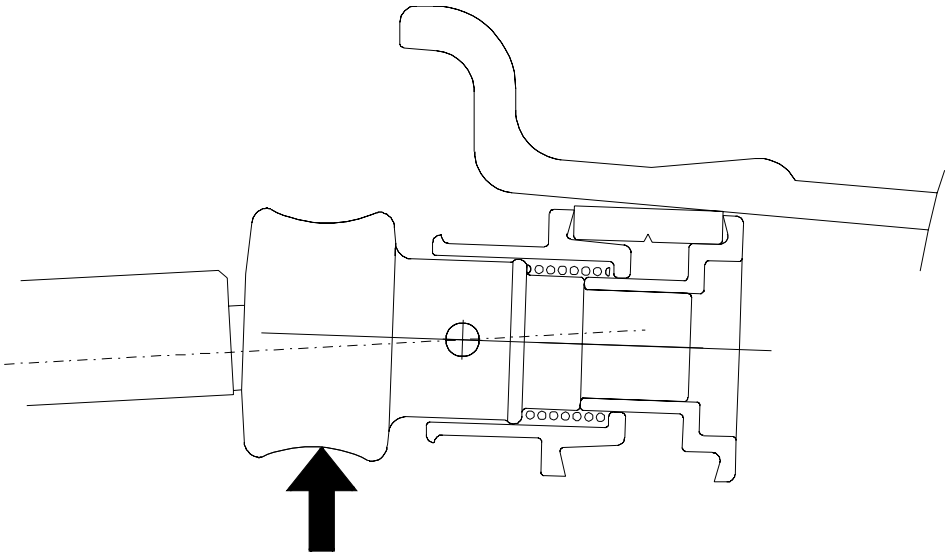
- premere il pulsante
- inserire il peso di correzione nell'apposita sede sulla pinzetta portapeso;
- estrarre il calibro tenendo conto che sui display compare:

 ad indicare di estrarre ulteriormente il calibro verso l'esterno

 ad indicare di riportare il calibro verso la posizione di riposo

Il display sinistro riporta le indicazioni per il raggiungimento della posizione per il fianco interno, il display destro per il fianco esterno.

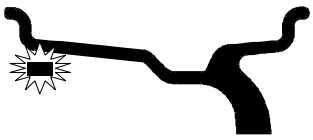
Fig.15



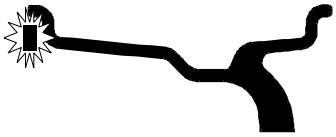
- portare la ruota nella corretta posizione angolare;
- muovere il calibro finchè si accende il Led in corrispondenza del piano di correzione prescelto;
- ruotare la pinza verso l'alto fino a far aderire il peso di correzione al cerchione.

N.B.:

ALU M - FIANCO INTERNO



ALU 3M - FIANCO INTERNO

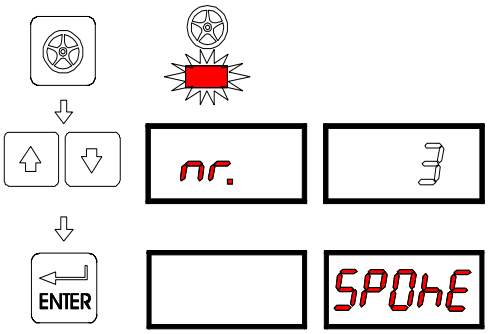


Verificare sempre il tipo di led acceso prima di applicare il peso sul fianco interno.

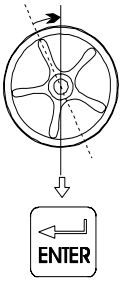
5.4.2 - FUNZIONE SPLIT (ripartizione dello squilibrio)

La funzione SPLIT viene utilizzata per portare i pesi adesivi dietro alle razze della ruota in modo tale che non siano visibili. E' opportuno utilizzare tale funzione solo in caso di squilibrio ALU M o ALU 3M. Immettere le dimensioni della ruota ed eseguire un lancio. Per avviare la funzione SPLIT immettere quanto segue:

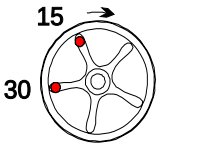
Esempio di visualizzazione prima della funzione SPLIT



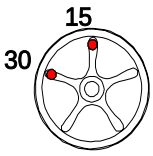
Immettere il numero delle razze (3 ÷ 12)



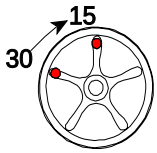
- Portare sulla verticale una razza qualsiasi



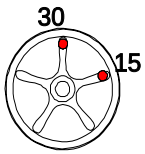
- Portare il primo squilibrio Split nella posizione di correzione 1



- Posizione di correzione 1



- Portare il secondo squilibrio Split nella posizione di correzione 2



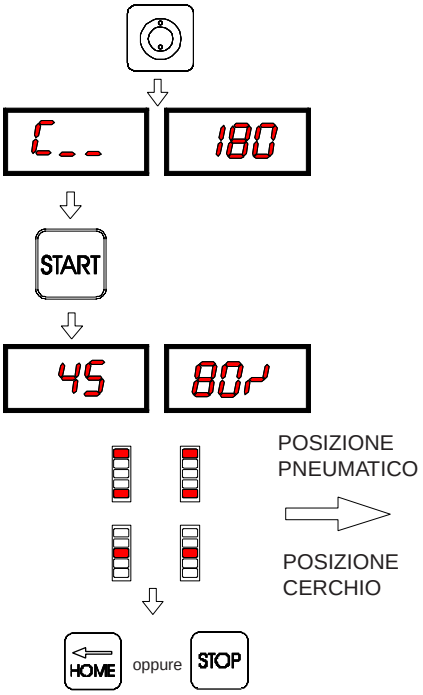
- Posizione di correzione 2

Per ritornare alla normale indicazione degli squilibri, premere il tasto

Per eseguire un nuovo lancio, premere successivamente il tasto

5.4.3 - OTTIMIZZAZIONE SQUILIBRIO

- Serve per ridurre la quantità di peso da aggiungere per ottenere l'equilibratura della ruota
- È opportuna per valori di squilibrio statico maggiori di 30 gr
- Migliora l'eccentricità residua del pneumatico.



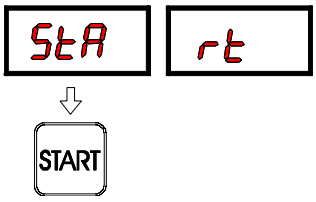
A)
- Fare un segno di riferimento su flangia e cerchio (con un gesso).
- Con l'ausilio di uno smontagomme ruotare di 180° il pneumatico sul cerchio.
- Rimontare la ruota con il segno di riferimento coincidente fra cerchio e flangia.

- Display DX : valore riduzione percentuale
- Display SN : valore squilibrio statico attuale che si può ridurre con la rotazione.

- Segnare le due posizioni, del cerchio e del pneumatico, e ruotare il pneumatico sul cerchio. fino a farle coincidere per ottenere l'ottimizzazione indicata sui display.

TORNA AL QUADRO DI MISURA

Se prima di premere il pulsante non era già stato eseguito un lancio, la macchina richiede di eseguire uno, nel seguente modo:

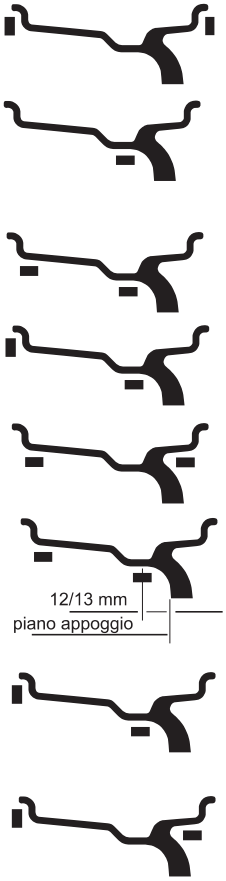


La procedura riprende dal punto **A)**.

5.4.4 - MODALITÀ ALU E STATICO

Dal quadro di misura premere il pulsante [ALU] o [S/D] per selezionare il tipo desiderato. I display a Led 5 indicano la posizione prevista di applicazione dei pesi. Nel caso sia già stato fatto un lancio, ad ogni cambio di modalità il processore ricalcola automaticamente i valori di squilibrio in base al nuovo settaggio.

Fig. 16



Pulsante [S/D] → DINAMICO → STATICO → DINAMICO

DINAMICO Equilibratura di cerchi in acciaio o lega leggera con applicazione di pesi con molletta sui bordi del cerchio.

STATICO La modalità STATICO è necessaria nel caso di ruote di moto oppure quando non è possibile mettere i contrappesi sui due lati del cerchio.

Pulsante [ALU] → ALU M → ALU 3M → ALU 1→ ALU 2→ALU 3→ ALU 4→ ALU M

ALU M Equilibratura di cerchi in lega con applicazione nascosta di pesi adesivi. La posizione dei pesi è settabile in automatico per entrambi i fianchi.

ALU 3M Equilibratura combinata come per ALU 3. La posizione dei pesi è settabile in automatico per entrambi i fianchi.

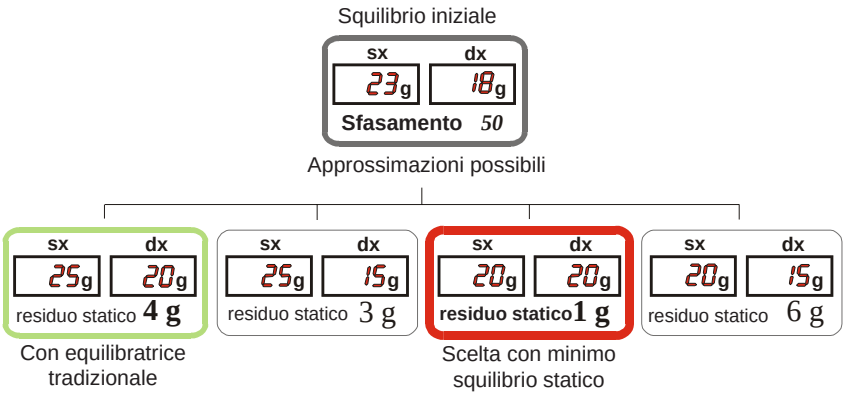
ALU - 1 Equilibratura di cerchi in lega leggera con applicazione di pesi adesivi sulle spalle dei cerchi stessi.

ALU - 2 Equilibratura di cerchi in lega con applicazione nascosta del peso adesivo esterno. La posizione del peso esterno è fissa.

ALU - 3 Equilibratura combinata: peso con molletta sul fianco interno e peso adesivo nascosto sul fianco esterno (Mecedes). La posizione del peso esterno è la stessa di ALU-2.

ALU - 4 Equilibratura combinata: peso adesivo sul fianco esterno e peso con molletta sul fianco interno.

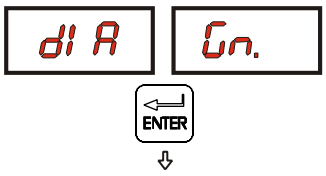
5.4.5 - AZZERAMENTO AUTOMATICO SQUILIBRIO STATICO



Questo programma permette di migliorare la qualità delle equilibrature senza alcuno sforzo mentale, né perdita di tempo da parte dell'operatore. Infatti, utilizzando i normali pesi in commercio, con passo di 5 in 5 gr e applicando i due contrappesi che una equilibratrice tradizionale arrotonda al valore più prossimo, può risultare un residuo di squilibrio statico sino a 4 gr. Il danno di tale approssimazione è accentuato dal fatto che lo squilibrio statico è la causa dei maggiori disturbi sulla vettura. Questa nuova funzione, indica automaticamente l'entità ottimale dei pesi da applicare, approssimandoli e sfasandoli in modo "intelligente", per azzerare lo squilibrio statico residuo (zero teorico). Nel caso non fosse possibile azzerare completamente lo squilibrio statico mantenendo in tolleranza lo squilibrio dinamico, tale funzione fornisce comunque la soluzione che riduce al minimo lo squilibrio statico.

6 - SET UP

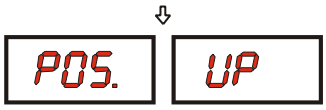
6.1 - AUTODIAGNOSI



TEST DISPLAY
- Si devono illuminare in sequenza tutti i Leds ed i display.

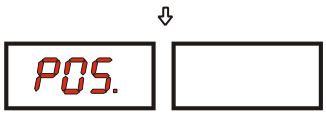
- Girare la ruota nel senso di rotazione.

Appare:

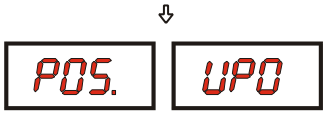


- Girare la ruota nel senso inverso di rotazione.

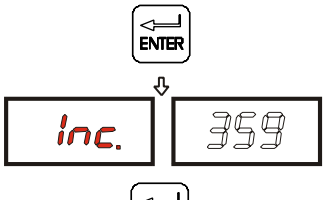
Appare:



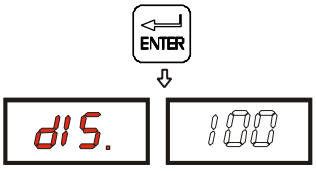
- In un giro completo della ruota (nel senso di rotazione) deve comparire un sola volta :



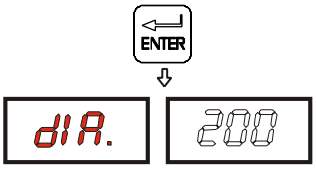
- Parametro di controllo



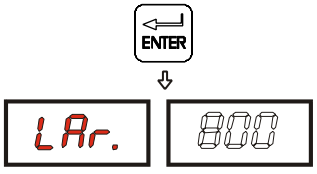
- Visualizza valori sensore DISTANZA



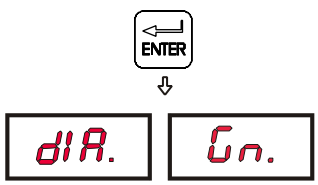
- Visualizza valori sensore DIAMETRO



- Visualizza valori sensore LARGHEZZA (opzione)



FINE AUTODIAGNOSI

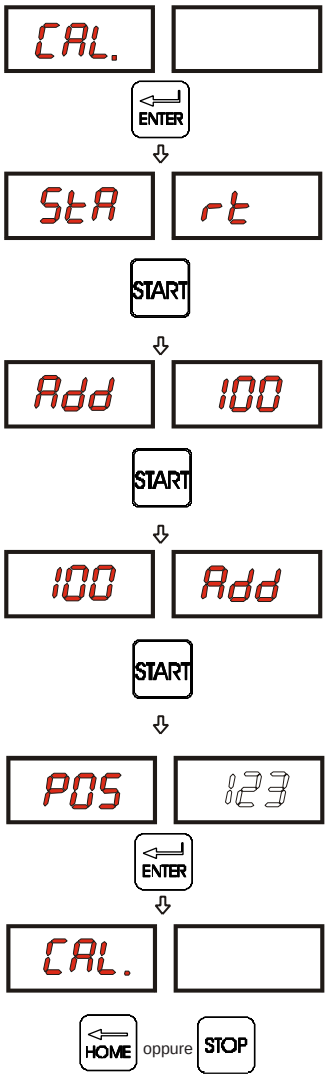


ANNULLA AUTODIAGNOSI IN QUALSIASI FASE

6.2 - AUTOTARATURA

Per eseguire l'autotaratura della macchina procedere nel seguente modo :
- montare sull'albero una qualsiasi ruota, anche non equilibrata, meglio comunque se di dimensioni "medie"
- impostare le misure esatte della ruota montata (utilizzare una ruota in ferro 6" x 14" (± 1")

ATTENZIONE !! L'impostazione di misure errate porterà a non avere la macchina correttamente tarata e quindi tutte le successive misure saranno errate, fino ad una nuova autotaratura con le misure corrette!!



- Eseguire un lancio in condizioni normali

- Aggiungere 100 g (3.5 oz) sul fianco esterno in una posizione qualsiasi.

- Spostare il peso di 100 g dal fianco esterno al fianco interno , mantenendo inalterata la posizione.

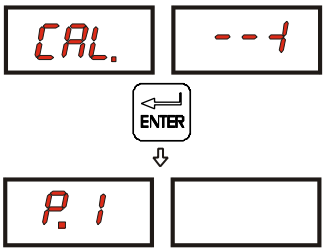
- Ruotare la ruota sino a portare il peso di 100 g in alto sulla verticale. (ore 12)

FINE AUTOTARATURA

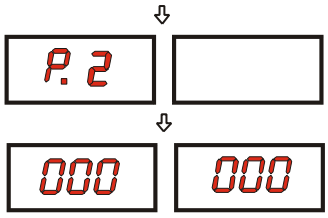
ANNULLA AUTOTARATURA IN QUALSIASI FASE

6.3 - CALIBRI AUTOMATICI

6.3.1 - CALIBRO DISTANZA



-Estrarre il calibro distanza in corrispondenza della prima tacca (parte inferiore asta calibro) e tenendolo ben fermo premere ENTER



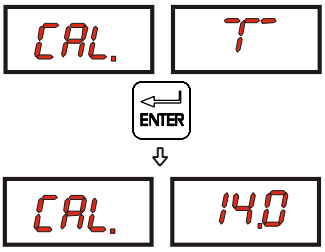
- Estrarre ulteriormente il calibro distanza in corrispondenza della seconda tacca e premere ENTER

TARATURA CORRETTA

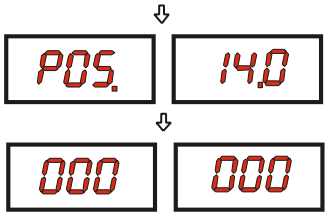
- Portare il calibro a riposo
- L'equilibratrice è pronta per lavorare

N.B. : In caso di errori o malfunzionamenti sul display ricompare la scritta P. 1 : riportare il calibro in corrispondenza della prima tacca e ripetere l'operazione di taratura avendo cura di eseguirla come descritto sopra; se l'errore persiste interpellare il servizio assistenza. In caso di errato ingresso nella funzione di taratura calibro distanza, premere HOME per annullarla.

6.3.2 - CALIBRO DIAMETRO



- Valore del diametro attualmente impostato
- Settare il valore con il quale si intende tarare la macchina (10 ÷ 18")
- Premere ENTER



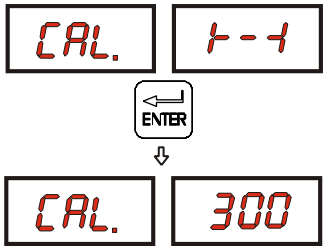
- Portare il puntale del calibro in posizione di misura posizionandolo bene come indicato in Fig.8, tenendolo fermo premere ENTER

TARATURA CORRETTA

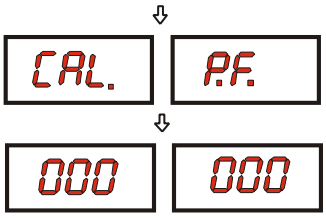
- Portare il calibro a risposo
- L'equilibratrice è pronta per lavorare.

In caso di errato ingresso nella funzione di taratura calibro diametro, premere HOME per annullarla.

6.3.3 - CALIBRO LARGHEZZA (OPZIONE)



- Portare il puntale del calibro larghezza nella posizione indicata in fig.16A e tenendolo ben fermo premere ENTER .



- Portare il puntale nella posizione di fig.16B e tenendolo ben fermo premere ENTER.

TARATURA CORRETTA

- Portare il calibro a riposo
- L'equilibratrice è pronta per lavorare

Fig.16A

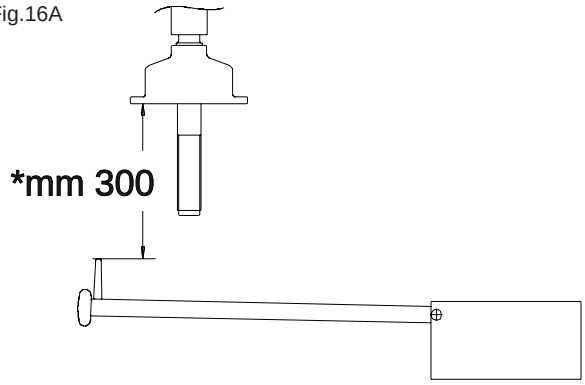
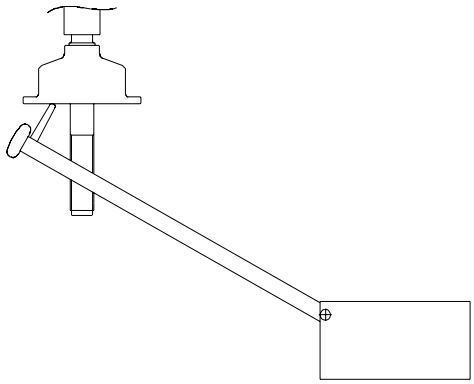


Fig.16B

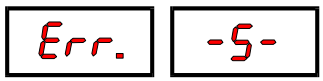


N.B. : - si consiglia di eseguire la taratura del calibro larghezza con l'aiuto di un'altra persona per poter posizionare in modo corretto il puntale nelle due posizioni richieste e contemporaneamente premere ENTER .

- In caso di errori o malfunzionamenti, sui display ricompare la scritta CAL. 300 : riportare il calibro larghezza a riposo e ripetere l'operazione di taratura avendo cura di eseguirla come descritto sopra; se l'errore persiste, interpellare il servizio assistenza.
- In caso di errato ingresso nella funzione di taratura calibro larghezza, premere HOME per annullarla.

7 - ERRORI

Durante il funzionamento della macchina ci possono essere diverse cause di malfunzionamento che, se rilevate dal microprocessore, vengono indicate sul display:



ERRORE	SIGNIFICATO
1	Mancanza del segnale di rotazione. Può essere dovuto al trasduttore di posizione difettoso, oppure a qualcosa che impedisce alla ruota di girare.
2	Durante i giri di rilevamento la velocità della ruota è scesa sotto i 60 1/min. verificare il funzionamento dell'encoder(vedi ***Autodiagnosi***) e ripetere il lancio.
3	Valore squilibrio troppo elevato.
4	Rotazione in senso contrario.
5	Protezione aperta prima dell'inizio lancio.
7	Difetto nella lettura dei parametri di taratura della macchina. Ripetere l'autotaratura.
8	Difetto nella lettura dei parametri di taratura della macchina. Ripetere l'autotaratura.
9	Difetto generale nella memoria dei parametri di taratura della macchina. Contattare il servizio Assistenza HOFMANN.
10	Valore larghezza rilevato troppo piccolo. Ripetere la misura in automatico della larghezza, assicurandosi che il valore di distanza impostato sia corretto.
11	Velocità troppo alta durante i giri di rilevamento dello squilibrio.
12/13/14	Difficoltà di lettura del segnale analogico. Contattare il servizio Assistenza HOFMANN.
15/17	Segnale analogico fianco interno/esterno troppo elevato. Contattare il servizio Assistenza HOFMANN.
16/18	Segnale analogico fianco interno/esterno troppo basso.Contattare il servizio Assistenza HOFMANN.

7.1 - INDICAZIONI INCOSTANTI DELLO SQUILIBRIO

Può accadere che dopo aver equilibrato una ruota, smontandola dall'equilibratrice e rimontandola di nuovo su di essa, si trovi che la ruota non è equilibrata.
Ciò non dipende da errata indicazione della macchina ma solo da difetti di montaggio della ruota sulla flangia ossia nei due montaggi la ruota ha assunto una diversa posizione rispetto all'asse dell'albero della equilibratrice. Se il montaggio della ruota sulla flangia è fatto mediante viti, può darsi che le viti non siano state strette correttamente in modo graduale in croce una dopo l'altra, oppure (come capita frequentemente) che la foratura della ruota sia eseguita con tolleranze troppo ampie.
Piccoli errori, fino a 10 grammi (.4 oz) sono da considerarsi normali nelle ruote bloccate con cono: per quelle bloccate con viti o prigionieri l'errore è normalmente più grande.
Se dopo l'equilibratura rimontando la ruota sull'automezzo si trova che è ancora squilibrata, ciò dipende da squilibri del tamburo del freno della vettura oppure molto spesso dai fori per le viti del cerchione e del tamburo, costruiti con tolleranze talvolta troppo ampie. In tal caso può essere opportuno un ritocco mediante equilibratrice a ruota montata.

8 - MANUTENZIONE ORDINARIA

Prima di eseguire qualsiasi operazione togliere l'alimentazione elettrica della macchina.

8.1 - SOSTITUZIONE FUSIBILI DI PROTEZIONE

Sulla scheda di potenza ed alimentazione, accessibile smontando il ripiano portapesi, sono posti dei fusibili di protezione (vedi Tavole esplosi). In caso di sostituzione è necessario utilizzare fusibili di identica portata in corrente. Se il guasto dovesse ripetersi consultare il Servizio Assistenza.

TUTTE LE ALTRE PARTI DELLA MACCHINA NON RICHIEDONO MANUTENZIONE.

9 - ELENCO RICAMBI CONSIGLIATI
(Riferimenti su tavole esplose)

CODE	DESCRIZIONE
020600503	Cuscinetto 6005 - 2Z Ø 25/47/12
181198630	Molla 19863P
080077007	Cinghia rigida Poly V - TB2 - 770 - 7 creste
67M38954C	Scheda datore di fase con cavo
182245870	Molla leva freno 24587P
18FC38385	Molla a spirale
86SB39034	Cavo calibro automatico distanza
86SB36493	Cavo calibro automatico diametro
05PR38258	Pannello display
511242101	Interruttore bipolare basculante 16A
67M36950A	Scheda potenza
681002000	Fusibili DM 5x20 - 2A
86SC52506	Scheda elaboratore
86SB38585	Cavo con microinterruttore protezione

PARTICOLARI SPECIFICI PER MACCHINE A 230 V

501054213	Motore monofase 220-240V/50-60 Hz - 0.18Kw 63/B3-4p.
86SZ40541	Piastra potenza completa
611000314	Trasformatore frenatura 30 VA 230
568001458	Condensatore 14MF 450V Faston vite/screw M8
611000308	Trasformatore alimentazione 30 VA 230 - 9/9

PARTICOLARI SPECIALI PER MACCHINA A 115 V

502054114	Motore monofase 110-115V/50-60 Hz - 0.18Kw 63/B3 - 4p.
86SZ40542	Piastra potenza completa
611000313	Trasformatore frenatura 30VA 115
568002557	Condensatore 25MF 450V FASTON vite/screw M8
611000307	Trasformatore alimentazione 30VA 115 - 9/9

PARTICOLARI SPECIALI PER MANDRINO SE

020600702	Cuscinetto 6007 LLB/2AV1 Ø 35/62X14
020600703	Cuscinetto 6007 2RS
18FP29329	Molla a gas 115 Kg. corsa 75 mm
162004292	Valvola a sfera AS8
182198040	Molla pedale pneumatico 19804P
67M38954C	Scheda datore di fase con cavo

PATICOLARI OPZIONE "CALIBRO AUTOMATICO LARGHEZZA"

86SB39035	Cavo calibro automatico larghezza